



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111843378 A

(43) 申请公布日 2020.10.30

(21) 申请号 201910361464.8

(22) 申请日 2019.04.30

(71) 申请人 华孚精密科技(马鞍山)有限公司  
地址 243000 安徽省马鞍山市经济技术开  
发区湖西南路1430号

(72) 发明人 刘环宇

(51) Int. Cl.  
B23P 15/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种金属件加工方法及金属件

(57) 摘要

本发明涉及金属加工技术领域,具体公开了一种金属件加工方法及金属件。该金属件加工方法包括S1:采用压铸模具,压铸成型具有相对设置的两个假耳的金属毛坯件,且这两个假耳相背离的一侧面均成型有定位孔;S2:采用冲切模具,利用S1中金属毛坯件的两个定位孔进行定位后,对金属毛坯件进行外形冲切;在进行外形冲切的同时冲切去两个假耳,从而获得金属件。该金属件加工方法及金属件能够简化金属件的加工制程,降低加工难度,并保证加工精度。

1. 一种金属件加工方法,其特征在于,包括以下步骤:

S1:采用压铸模具,压铸成型具有相对设置的两个假耳的金属毛坯件,且这两个假耳相背离的一侧面均成型有定位孔;

S2:采用冲切模具,利用所述S1中金属毛坯件的两个定位孔进行定位后,对金属毛坯件进行外形冲切;在进行外形冲切的同时冲切去两个假耳,从而获得金属件。

2. 根据权利要求1所述的金属件加工方法,其特征在于,所述S1中,两个假耳上成型的定位孔为U型孔或者V型孔。

3. 根据权利要求1所述的金属件加工方法,其特征在于,所述S2中,在对所述S1中的金属毛坯件进行外形冲切的同时冲切去水口。

4. 根据权利要求1所述的金属件加工方法,其特征在于,在对所述S1中的金属毛坯件进行外形冲切之前,利用两个假耳的定位孔对金属毛坯件进行定位,冲切去水口。

5. 一种金属件,其特征在于,所述金属件采用权利要求1至4任一项所述的金属件加工方法加工制得。

6. 根据权利要求5所述的金属件,其特征在于,所述金属件为铝合金件或者镁合金件。

## 一种金属件加工方法及金属件

### 【技术领域】

[0001] 本发明涉及金属加工技术领域,尤其涉及一种金属件加工方法及金属件。

### 【背景技术】

[0002] 金属制造(金属工艺),是一种把金属物料加工成为物品、零件、组件的工艺技术,包括了桥梁、轮船等的大型零件,乃至引擎、珠宝、腕表的细微组件。它被广泛应用在科学、工业、艺术品、手工艺等不同的领域。常见的金属零件加工工艺有:机械加工、冲压、铸造、锻造、焊接、粉末冶金、金属注射成型等等。

[0003] 对于现有金属件,如手机、液晶显示屏、笔记本电脑、平板电脑等的内部构件,通常采用的加工方法是:先进行压铸成型获得带有假耳的毛坯件,然后进行一次或者多次的机械加工处理,最后切去假耳,从而获得成品金属件;在进行机械加工时,一般利用假耳上成型的圆孔进行定位。但是,采用这种加工方法,容易导致圆孔过定位,内孔定位毛边过大、取放困难;假耳被冲切后,会被保留在定位销上,无法及时排出废料;若在后制程NC加工不需要用假耳上的圆孔定位,将精冲工序保留到后制程会增加NC加工工时以及成本。

[0004] 因此,有必要开发金属件加工方法,以解决上述问题。

### 【发明内容】

[0005] 本发明的目的在于提供一种金属件加工方法及金属件,能够简化金属件的加工制程,降低加工难度,并保证加工精度。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用如下的技术方案:

[0007] 一种金属件加工方法,包括以下步骤:

[0008] S1:采用压铸模具,压铸成型具有相对设置的两个假耳的金属毛坯件,且这两个假耳相背离的一侧面均成型有定位孔;

[0009] S2:采用冲切模具,利用所述S1中金属毛坯件的两个定位孔进行定位后,对金属毛坯件进行外形冲切;在进行外形冲切的同时冲切去两个假耳,从而获得金属件。

[0010] 进一步地,所述S1中,两个假耳上成型的定位孔为U型孔或者V型孔。

[0011] 进一步地,所述S2中,在对所述S1中的金属毛坯件进行外形冲切的同时冲切去水口。

[0012] 进一步地,在对所述S1中的金属毛坯件进行外形冲切之前,利用两个假耳的定位孔对金属毛坯件进行定位,冲切去水口。

[0013] 一种金属件,所述金属件采用上述的金属件加工方法加工制得。

[0014] 进一步地,所述金属件为铝合金件或者镁合金件。

[0015] 本发明的有益效果是:本发明的金属件加工方法,先通过压铸成型的方式获得带有两个假耳的金属毛坯件,且这两个假耳相背离的一侧面均成型有定位孔;然后利用两个假耳上的定位孔对金属毛坯件进行定位后,对金属毛坯件同时进行外形冲切和两个假耳的冲切,从而获得金属件。该金属件加工方法,简化了金属件的加工制程,降低加工难度;由于

在两个假耳的相背离的一侧面成型的定位孔,定位孔内无毛边,定位准确;取放比较方便。另外,由于进行外形冲切的同时进行两个假耳的冲切,冲切精度高,方便及时排除废料。

### 【具体实施方式】

[0016] 下面通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0017] 一种金属件加工方法,包括以下步骤:

[0018] S1:采用压铸模具,压铸成型具有相对设置的两个假耳的金属毛坯件,且这两个假耳相背离的一侧面均成型有定位孔;

[0019] S2:采用冲切模具,利用S1中金属毛坯件的两个定位孔进行定位后,对金属毛坯件进行外形冲切;在进行外形冲切的同时冲切去两个假耳,从而获得金属件。

[0020] 具体的,S1中,压铸成型时的工艺参数,如冲头速度、充填时间、持压时间、浇注温度、压铸模具温度等等,需根据实际中使用的金属的材质、金属的厚度等进行相应的选择。其中,两个假耳上成型的定位孔优选为U型孔或者V型孔,以便于取放金属件;压铸成型时定位孔内侧不会产生毛边,定位更精准。

[0021] 作为本发明的优选方案,在对压铸成型的金属毛坯件进行外形冲切的同时冲切去水口,以提高加工效率。当然,也可在对金属毛坯件进行外形冲切之前,利用两个假耳的定位孔对金属毛坯件进行定位,冲切去水口。

[0022] 本发明的金属件加工方法,采用了压铸成型及冲切加工相结合的方式加工金属件,简化了金属件的加工制程,降低加工难度;由于在两个假耳的相背离的一侧面成型的定位孔,定位孔内无毛边,定位准确;取放比较方便。另外,由于进行外形冲切的同时进行两个假耳的冲切,冲切精度高,方便及时排除废料。

[0023] 本发明还提供了一种金属件,该金属件采用上述的金属件加工方法加工制得。

[0024] 进一步地,本发明的金属件为铝合金件或者镁合金件。

[0025] 以上结合具体实施例描述了本发明的技术原理,这些描述只是为了解释本发明原理,不能以任何方式解释为对本发明保护范围的限制。基于此处解释,本领域技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本发明的其它具体实施方式,这些方式都将落入本发明的保护范围之内。